

## تاکسونومی استراتژیهای عملیاتی و سیستمهای عملیاتی در خدمات درمانی و انتخاب استراتژی مناسب برای هر سیستم مورد مطالعه: بخشهای بیمارستان های درمانی شهر مشهد

ریحانه شهرکی<sup>۱</sup> و علیرضا پویا<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۲۱

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۸

### چکیده:

**زمینه و هدف:** اخیراً، بیمارستانها جهت بهبود عملکرد استراتژیکی و عملیاتی تحت فشار زیادی قرار گرفته‌اند؛ با این وجود کمبود تحقیقات تاکسونومیک در حوزه‌ی خدمات درمانی احساس شده است. هدف این تحقیق، ارائه‌ی تاکسونومی از استراتژیها و سیستمهای عملیاتی خدمات درمانی بخشهای بیمارستانهای مشهد به ترتیب بر اساس اهداف و تصمیمات عملیاتی آنها و سپس تعیین استراتژیها و سیستمها متناسب با یکدیگر می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** تحقیق بر اساس نوع هدف کاربردی و بر اساس روش پیمایشی و اکتشافی می‌باشد؛ نمونه‌ای ۸۴ تایی از بخشهای بیمارستانهای درمانی در مشهد به تصادف انتخاب شده است و پس از بررسی پایایی و روایی ابزار تحقیق، از تحلیل خوشه‌ای کای میانگین استفاده نموده و جهت بررسی اعتبار این تحلیل، از روش تحلیل تشخیصی چندگانه استفاده شده است. جهت بررسی رابطه‌ی بین استراتژیها و سیستمهای شناسایی شده از آزمون استقلال بهره گرفته شده است.

**نتایج:** برای استراتژیها و سیستمهای عملیاتی هر کدام سه خوشه شناسایی گردیده است که هر کدام از آنها به ترتیب بر اهداف و تصمیمات مختلفی تأکید دارند. همچنین نتایج آزمون استقلال اجرا شده حاکی از تناسب بین استراتژی رهبران خدمت محور با سیستم پیشروان عملیات و استراتژی دنباله‌روهای هزینه محور با سیستم محتاط‌های خلاق می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** این تحقیق نه تنها توصیف مناسبی از وضعیت عملیاتی و جایگاه عملیاتی بیمارستان در اختیار قرار می‌دهد بلکه زمینه لازم را برای مطالعات تخصصی تر و نظریه پردازی فراهم می‌آورد.

**کلمات کلیدی:** اهداف عملیاتی، استراتژیهای عملیاتی، بیمارستان، تاکسونومی، تصمیمات عملیاتی، سیستمهای عملیاتی

<sup>۱</sup> MSc، ایران، مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، گروه مدیریت،

تلفن: ۰۹۱۵۸۱۹۸۵۶۴ Reyhan.shahraki@gmail.com

<sup>۲</sup> D، استادیار، ایران، مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، گروه مدیریت. (\* نویسنده مسئول)

تلفن: ۰۹۱۵۳۵۹۳۸۸۰ Alirezapooya@um.ac.ir

## مقدمه

در سالهای اخیر، سازمانهای درمانی تحت فشار زیادی برای بهبود عملکردشان قرار دارند. محیط متغیر خدمات درمانی که از طریق افزایش هزینه خدمت و نگرانیها پیرامون کیفیت خدمات به سازمانهای خدمات درمانی فشار وارد کرده است، باعث شده که این سازمانها در جستجوی روشهای نوآورانه جهت بهبود عملکرد استراتژیکی و عملیاتی خود باشند. در این خصوص، بیمارستانها مستثنی نیستند؛ بیمارستانها صرف نظر از نوع، اندازه و ویژگیهای عملیاتی، جهت هم ترازوی بهتر با تقاضاهای جدید محیط تحت فشار قرار گرفتهاند تا در عملیات، استراتژیها و روابط خود با بیماران تجدید نظر کنند؛ چراکه یکپارچه سازی سیستمها و استراتژیهای عملیاتی منجر به یک اثر بخشی استراتژیکی کل برای بیمارستانها می شود (۱).

دو حوزه تصمیمات عملیاتی و اهداف عملیاتی در سالهای اخیر توجه محققان را به خود جلب کرده است. اما هنوز کمبود تحقیقات، به ویژه تحقیقات تاکسونومی (Taxonomy) در این دو حوزه و به خصوص در بخش خدمات احساس میشود. آنچه در بیشتر کارهای نویسندگان چه در داخل و چه در خارج مشاهده می شود همچون ژائو و همکاران (۲)، میلر و روث (۳)، کاتوریا (۴)، اولترا و همکاران (۵)، پویا (۶) و پویا و آذر (۷)، خوشه بندی و طبقه بندی تصمیمات و اهداف در سازمانهای تولیدی می باشد.

در بخش خدمات، تحقیقات داخلی انجام شده محدود به کار پویا و مختاری (۸) در قلمروی هتلها و هتل آپارتمانها بوده که فقط به بررسی تصمیمات عملیاتی و خوشه بندی آنها در این خصوص پرداخته است؛ یاسین و همکاران (۱) در قلمروی بیمارستانها ترکیبی از متغیرهای تصمیمات عملیاتی و اهداف عملیاتی را بطور همزمان در نظر گرفته و در آخر نیز تأثیر آنها بر عملکرد بیمارستانها را بررسی کردند که این منجر به عدم تفکیک استراتژیها و سیستمهای عملیاتی در بیمارستانها شده است. از طرفی در سایر مطالعات انجام شده نیز دو حوزه تصمیمات عملیاتی و اهداف عملیاتی منحصرا در نظر گرفته شده اند و یا اینکه در یک قلمرو مکانی یکسان بررسی نشده اند و تنها در برخی موارد همچون هاینس (۹) رابطه‌ی متغیرهای تصمیمات عملیاتی و استراتژیهای عملیاتی تنها از طریق یک یا چند متغیر آنها بررسی شده است. اینگونه بررسیها سبب می شود که در برقراری تناسب بین الگوی سیستم عملیاتی با استراتژی عملیاتی مشکل به وجود آید.

باتلر و کتونگ لئونگ در تحقیق خود تأثیر اهداف عملیاتی بر عملکرد بیمارستان را بررسی و ثابت کردند که این اهداف در بالا بردن عملکرد بیمارستانها نقش به سزایی دارند (۱۰).

بنابراین با توجه به مطالب گفته شده و اهمیت موضوع و سابقه و پیشینه بررسی شده، حال می خواهیم در تحقیق حاضر با غلبه بر محدودیتهای فوق، بخشهای خدماتی بیمارستانی را در قلمرو مورد نظر، بر اساس تصمیمات عملیاتی و اهداف عملیاتی خوشه بندی کرده و مشخص نماییم که هر کدام از سیستمهای مستخرج با کدامیک از استراتژیهای مستخرج متناسب و جور می باشند.

## مواد و روشها

## جامعه و نمونه آماری و جمع آوری دادهها

شهر مشهد دارای ۳۷ بیمارستان درمانی، آموزشی - درمانی، آموزشی-پژوهشی-درمانی می باشد (۱۱). داده ها از بیمارستانهای درمانی مشهد جمع آوری شده است. واحد مورد استفاده در تحلیلها، واحد عملیاتی است و به این دلیل انتخاب شد که واحدهای عملیاتی زیر مجموعه‌ی یک سازمان خدماتی یا تولیدی می توانند راهبردهای عملیاتی مختلفی را برای خود برگزینند و می توانند خود را از راهبرد کلان سازمان متمایز کنند (۱۲). بنابراین جامعه آماری شامل ۱۲۰ بخش واقع در بیمارستانهای درمانی شهر مشهد که دارای سرپرست بخش هستند، می باشد؛ در واقع می توان هر بخش درون بیمارستان دارای یک سرپرست را یک واحد در نظر گرفت. برای تعیین حجم نمونه از فرمول حجم نمونه محدود (کوکران) با طیف محدود به طریق زیر استفاده گردیده است:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times \sigma^2}{d^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \times \sigma^2} = 83/19$$

همانطور که قابل مشاهده است، حجم نمونه برابر ۸۳ بخش درآمده است و از آنجا که حجم نمونه استفاده شده باید بزرگتر مساوی حجم نمونه به دست آمده از فرمول باشد بنابراین در این تحقیق از ۸۴ نمونه استفاده شده است. از موارد مشابه تحقیق می توان به حجم نمونه ۶۳ تائی شرکتهای تولیدی (۱۳)، نمونه ۹۸ واحد تولیدی آمریکا (۱۴) و نمونه ۶۴ تائی شرکتهای کانادائی (۱۵) اشاره نمود که از تحلیل خوشه‌ای با این حجم نمونه استفاده نموده اند.

در این فرمول N حجم جامعه برابر با ۱۲۰ بخش می باشد، Z مقدار متغیر نرمال است که در این تحقیق سطح اطمینان ۹۵٪ و به عبارتی خطای ۵٪ در نظر گرفته شده است،  $\sigma^2$  مقدار واریانس گرفته شده از ۳۰ نمونه ابتدایی تحقیق و برابر با ۱۰۰۸۲ می باشد و مقدار خطای مجاز (d) نیز ۰.۱۲ در نظر گرفته شده است.

## طراحی پرسشنامه

از پرسشنامه جهت جمع آوری داده ها استفاده شده است به طریقی که خطاب پرسشنامه به سرپرست هر بخش بیمارستانی بود. سنجه‌های مورد نیاز جهت بررسی تصمیمات

عملیاتی خدمات منطبق بر مقاله (۱۶) میباشد به صورتی که ۹ گروه شاخص یا متغیر اصلی همانند جدول ۱ به دست آمده که هر کدام از متغیرها دربرگیرنده‌ی سازه هایی هستند؛ هر کدام از سازه‌ها دارای سنجه‌هایی می‌باشند.

جدول ۱: تصمیمات عملیاتی خدمات منطبق بر آراندآ (۲۰۰۲)

| متغیرهای اصلی                      | سازه‌ها                   | علامت اختصاری | تعریف  |
|------------------------------------|---------------------------|---------------|--|
| چیدمان                             | چیدمان ثابت               | FL            | سازماندهی فعالیتهای خدمت‌رسانی به‌صورت پشت سرهم و متوالی   |
|                                    | چیدمان متحرک              | ML            | سازماندهی فعالیتهای خدمت‌رسانی با توجه به درخواست  |
| چگونگی فرایند ارائه‌ی خدمت         | فشاری بودن                | PSO           | نیاز ارباب رجوع در هنگام طراحی سیستم خدمت‌رسانی در اولویت است.                                   |
|                                    | کششی بودن                 | PLO           | در هنگام خدمت‌رسانی هدف تأمین تقاضا است.   |
| میزان استاندارد بودن فرایند        | درجه استاندارد سازی بالا  | HS            | میزان طراحی و استانداردسازی رویه ها  |
|                                    | درجه استاندارد سازی پایین | LS            |  |
| تنوع خدمات ارائه شده               | خدمات وسیع                | WD            | میزان تنوع خدمات یا محصولات شرکت.  |
|                                    | خدمات محدود               | LD            |  |
| چگونگی استفاده از تکنولوژی اطلاعات | به منظور بهبود خدمات      | ST            | نوع فلسفه استفاده از فناوری اطلاعات  |
|                                    | به منظور کاهش هزینه‌ها    | CT            |  |
| رابطه فعالیتهای عملیاتی و ستادی    | فعالیتهای عملیاتی و ستادی | BFO           | نوع تبادل اطلاعات کارکنان و یا مکان فیزیکی کاری آنها.  |
| تخصص منابع انسانی                  | متنوع و همه‌کاره          | VH            | میزان تخصص و یا توانایی انجام فعالیتهای گوناگون کارکنان.   |
|                                    | متخصص و تک‌کاره           | SH            |  |
| میزان مشارکت مشتری                 | برای کاهش هزینه‌ها        | CC            | سطح تعامل بین مشتری و فرآیند خدمت‌رسانی.   |
|                                    | برای خدمت‌رسانی           | SC            |  |
| طراحی و توسعه خدمات جدید           | طراحی و توسعه خدمات جدید  | DNS           | میزان ایجاد رویه های خدمت‌رسانی جدید از طریق سازماندهی فعالیتی جدید و سرمایه گذاری در منابع خاص. |

برای بررسی اهداف عملیاتی خدمات نیز از مقاله (۱۷) استفاده شده که شامل ۶ متغیر اصلی بوده که هر یک از آنها

مطابق جدول ۲ در برگیرنده چند سنجه می‌باشد.

جدول ۲: اهداف عملیاتی منطبق بر فوساوات و کنچنا (۲۰۰۸)

| تعریف  | سنجه‌ها   | علامت اختصاری | متغیرهای اصلی       |
|--|---|---------------|---------------------|
| عملکرد و انتظارات، انسجام، گواهی‌نامه و نگرانی های محیطی را پوشش می‌دهد.                                   | ثبات، گواهی، عملکرد، جنبه های محیطی، اجتناب از اشتباهات                                   | Q             | کیفیت               |
| تحقق توافق با مشتریان  | کیفیت توافق شده، زمان توافق شده، میزان توافق شده، عمل به وعده‌ها، ارائه‌ی سریع            | S             | ارائه خدمت          |
| دانش درمورد ارباب رجوع و چگونگی استفاده از این دانش برای تحقق انتظارات آنها                                | سنجش رضایت، پیگیری پس از ارائه خدمت، اطلاعات مشتری، سفارشی سازی، توافق قراردادی، پشتیبانی | CF            | تمرکز بر ارباب رجوع |
| مسائل پیرامون مدیریت دانش، تحقیق و توسعه، یادگیری مستمر و توسعه مهارت‌ها را پوشش می‌دهد.                   | یادگیری مستمر، آموزش، مهارت‌های حل مسئله، مدیریت دانش، خلاقیت، تحقیق و توسعه              | K             | معلومات خاص         |
| توانایی مدیریت اثر بخش هزینه های عملیاتی و ویژگیهای مرتبط دیگر مثل کیفیت.                                  | هزینه‌های کیفیت، بهبود مستمر، سنجش مبتنی بر فعالیت‌ها، هزینه‌های ارزش افزوده، هزینه پایین | C             | هزینه ها            |
| توانایی استقرار و یا استقرار مجدد منابع در پاسخ به تغییرات در توافقات که عمدتاً مدنظر ارباب رجوعان میباشد. | تغییر ترکیب، خط خدمات گسترده، تغییر در یک میزان خدمات، تعدیل خدمات                        | F             | انعطاف پذیری        |

نگردید. همچنین جهت بررسی پایایی درونی سنجه ها، هم برای اهداف عملیاتی و هم برای تصمیمات عملیاتی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که هر کدام به تفکیک در قسمت یافته‌ها آورده شده‌اند.

### یافته‌ها

#### روایی و پایایی

جهت اطمینان بیشتر به نتایج تحقیق از تحلیل عاملی برای بررسی روایی و تحلیل آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه‌ها با داده های اصلی نمونه تحقیق استفاده می‌گردد. در این تحقیق از تحلیل عاملی تاییدی با چرخش متعامد واریماکس استفاده گردید. نتایج این تحلیل هم در مورد سنجه‌های اهداف عملیاتی و هم در مورد سنجه‌های تصمیمات عملیاتی به تفکیک در جداول بعدی آورده شده است. ملاک، بار عاملی بالاتر از ۰.۵ بود. شاخص KMO برای هر سازه نشان دهنده کیفیت نمونه برای اجرای تحلیل عاملی می‌باشد. سطح معناداری آزمون بارتلت نیز نشان دهنده این است که از تحلیل عاملی می‌توان برای شناسایی سازه استفاده نمود. حداقل مقدار شاخص KMO برابر ۰.۵ و حداکثر سطح بارتلت ۰.۰۵ است (۱۲). همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود مقدار بار عاملی برای تمامی سنجه‌های اهداف عملیاتی از ۰.۵ بیشتر می‌باشد، همچنین شاخص KMO و سطح بارتلت نیز برای تمام سازه‌ها

برای سؤالات مربوط به تصمیمات عملیاتی از طیف لیکرت ۵گزینه ای (۱=کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق) و برای سؤالات مربوط به اهداف عملیاتی نیز از طیف لیکرت ۵ گزینه ای (۱- خیلی کم تا ۵- خیلی زیاد) به منظور سنجیدن میزان توافق پاسخ دهنده با هر سنجه برای آزمودنی استفاده شده است.

برای بررسی روایی پرسشنامه اقداماتی صورت گرفت. سنجه های شناسایی شده در ادبیات ترجمه و رفع ابهامات موجود در آنها با مشارکت اساتید راهنما و مشاور و چند متخصص امور درمانی مشتمل بر پزشک، پرستار و سرپرست بخش صورت گرفت. سپس پنج مورد از پرسشنامه ابتدایی، به طریق رو در رو در بخشهای بیمارستانی مورد نظر با مشارکت محقق مورد بررسی و تکمیل قرار گرفت و بیش از ۳۰ مورد اصلاح در پرسشنامه ها انجام شد. پس از جمع آوری کلیه داده ها از تحلیل عاملی تاییدی برای بررسی روایی سازه استفاده شد که مشروح آن در قسمت یافته‌ها آورده شده است.

سپس نسبت به بررسی پایایی پرسشنامه ها اقدام گردید. برای این منظور نیز اقداماتی صورت گرفت. پایایی بازآزمون صورت گرفت بدین طریق که در دو بخش از بیمارستان رضوی مشهد آزمون مجدد پرسشنامه ها در فاصله ای تقریباً دو هفته ای اجرا شد؛ نتایج باعث شد تا در جمله‌بندی‌ها اصلاحاتی صورت گیرد. سپس در بخشی از بیمارستان رضوی از پایایی نتایج بین ارزیابها استفاده گردید و تغییری در پاسخها ایجاد

مطابق نظر ساکاکیارا و همکاران (۱۹) اگر معیار جدید باشد مقدار ۰.۶ نیز قابل قبول است (۲۰). تمامی سازه‌های مورد سنجش برای اهداف عملیاتی حداقل این معیار را دارا بودند، اما تصمیمات عملیاتی نیاز به تغییراتی دارند. نتایج این تحلیل نیز در جدول ۳ و ۵ آورده شده است.

دارای مقدار قابل قبول می‌باشد؛ بنابراین نتایج این آزمون‌ها بیانگر صحت روایی پرسشنامه برای اهداف عملیاتی می‌باشد. برای بررسی پایایی پرسشنامه از معیار  $\alpha$  کرونباخ استفاده گردیده است. طبق نظر نونالی سازه دارای پایایی خواهد بود در صورتیکه مقدار این معیار بالاتر از ۰.۷ باشد (۱۸)، و حتی

جدول ۳: نتایج بررسی تحلیل عاملی، آلفای کرونباخ، تحلیل خوشه‌ای برای اهداف عملیاتی

| تحلیل خوشه‌ای    |   |   |              |   |   | تحلیل عاملی و آلفای کرونباخ |                        |             |        |       |  |      |       |
|------------------|---|---|--------------|---|---|-----------------------------|------------------------|-------------|--------|-------|--|------|-------|
| رتبه بین خوشه‌ها |   |   | رتبه در خوشه |   |   | ضریب $\alpha$               | درصد واریانس تبیین شده | تعداد تکرار | بارتلت | KMO   | بار عاملی  | سنجه | متغیر |
| ۱                | ۲ | ۳ | ۱            | ۲ | ۳ |                             |                        |             |        |       |  |      |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۱            | ۶ | ۳ | ۰.۶۳۱                       | ۴۰.۷۵۷                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۱۴ | ۰.۶۳۰<br>Q1<br>۰.۶۴۱<br>Q2<br>۰.۷۰۰<br>Q3<br>۰.۶۲۳<br>Q4<br>۰.۵۹۳<br>Q5                      | Q    |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۵            | ۵ | ۱ | ۰.۸۹۲                       | ۶۹.۸۹۰                 | ۱           | ۰      | ۰.۸۵۴ | ۰.۸۴۴<br>S1<br>۰.۸۷۰<br>S2<br>۰.۸۴۹<br>S3<br>۰.۸۳۱<br>S4<br>۰.۷۸۳<br>S5                      | S    |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۴            | ۳ | ۵ | ۰.۷۹۹                       | ۵۰.۵۸۰                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۳  | ۰.۷۶۵<br>CF1<br>۰.۷۲۷<br>CF2<br>۰.۷۵۶<br>CF3<br>۰.۶۲۶<br>CF4<br>۰.۷۲۷<br>CF5<br>۰.۶۵۵<br>CF6 | CF   |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۳            | ۴ | ۴ | ۰.۸۹۲                       | ۶۵.۱۰۳                 | ۱           | ۰      | ۰.۸۷۲ | ۰.۸۲۲<br>k1<br>۰.۷۵۳<br>k2<br>۰.۸۰۷<br>k3<br>۰.۸۲۶<br>k4<br>۰.۸۱۴<br>k5<br>۰.۸۱۶<br>k6       | K    |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۶            | ۱ | ۲ | ۰.۸۸۱                       | ۶۸.۴۷۴                 | ۱           | ۰      | ۰.۸۳۱ | ۰.۸۰۲<br>C1<br>۰.۸۶۰<br>C2<br>۰.۹۰۶<br>C3<br>۰.۸۲۷<br>C4<br>۰.۷۳۲<br>C5                      | C    |       |
| ۳                | ۲ | ۱ | ۲            | ۲ | ۶ | ۰.۷۹۳                       | ۶۱.۹۳۲                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۸۱ | ۰.۶۹۴<br>F1<br>۰.۸۳۲<br>F2<br>۰.۸۴۴<br>F3<br>۰.۷۲۶<br>F4                                     | F    |       |

در خلال بررسی روایی پرسشنامه مربوط به تصمیمات عملیاتی و انجام تحلیل عاملی برای آنها دو گروه بار عاملی برای متغیر چیدمان متحرک به دست آمد؛ بنا به تحلیل عاملی نیاز است که سنجه‌های مربوط به این متغیر در این دو گروه از هم جدا شوند.

جهت تفکیک معنادار سنجه‌های متغیر چیدمان متحرک از ماتریس چرخش عاملی متعامد واریماکس که زیرمجموعه تحلیل عاملی می‌باشد، استفاده شده است. نتایج ماتریس چرخش عاملی متعامد با چرخش واریماکس برای متغیر چیدمان متحرک نشان می‌دهد که سنجه‌های  $ML_1$ ،  $ML_2$ ،  $ML_3$  باید در یک گروه قرار گیرند و یک متغیر در نظر گرفته شوند و سنجه‌های  $ML_4$ ،  $ML_5$ ،  $ML_6$  در گروه دیگر و به عنوان متغیر جدا از چیدمان متحرک در نظر گرفته شوند.

سنجه‌های  $ML_1$ ،  $ML_2$ ،  $ML_3$  بر اساس تعاریفی که در پرسشنامه برای هر کدام ذکر شده است و توصیف مناسب آنها از متغیر چیدمان متحرک، سنجه‌های همان متغیر در نظر

گرفته شدند؛ اما سنجه‌های  $ML_4$ ،  $ML_5$ ،  $ML_6$  بنا به تعاریفشان به نظر می‌رسد سعی در توصیف چگونگی واگذاری مسئولیت‌ها به پرسنل و کارکنان و توصیف تفویض اختیار را دارند بنابراین در این قسمت از تحقیق متغیر جدیدی تحت عنوان "تفویض اختیار (Delegation of Authority)" ایجاد و این سنجه‌ها  $DA_1$ ،  $DA_2$ ،  $DA_3$  نام گرفتند.

نتایج تحلیل عاملی مجدد دو متغیر چیدمان متحرک و تفویض اختیار با سنجه‌های جدید و سایر متغیرهای تصمیمات عملیاتی در جدول ۴ آورده شده است.

پس از حذف سنجه‌ها نیاز است که مجدداً تحلیل عاملی برای دو متغیر تفویض اختیار و فشاری بودن فرایند ارائه خدمت صورت گیرد؛ این تحلیل مجدد برای سنجه‌های  $DA_1$  و  $DA_2$  مقدار بار عاملی ۰.۸۷۳ و سطح بارتلت صفر و برای سنجه‌های  $PSO_1$  و  $PSO_2$  مقدار بار عاملی ۰.۸۵۳ و سطح بارتلت صفر را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج بررسی تحلیل عاملی، آلفای کرونباخ و تحلیل خوشه‌ای برای تصمیمات عملیاتی

| تحلیل خوشه‌ای |        |        |                  |        |        | تحلیل عاملی و آلفای کرونباخ |            |               |                        |             |        |       |           |      |      |
|---------------|--------|--------|------------------|--------|--------|-----------------------------|------------|---------------|------------------------|-------------|--------|-------|-----------|------|------|
| رتبه در خوشه  |        |        | رتبه بین خوشه‌ها |        |        | ضریب $\alpha$ جدید          | تعدیل      | ضریب $\alpha$ | درصد واریانس تبیین شده | تعداد تکرار | بارتلت | KMO   | بار عاملی | سنجه | سازه |
| خوشه ۱        | خوشه ۲ | خوشه ۳ | خوشه ۱           | خوشه ۲ | خوشه ۳ |                             |            |               |                        |             |        |       |           |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | -                           | -          | ۰.۷۱۵         | ۴۲.۰۹۴                 | ۱           | ۰      | ۰.۶۶۱ | FL1       | FL   |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۷۲۳ | FL2       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۵۶۷ | FL3       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۶۴۴ | FL4       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۵۵۱ | FL5       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۶۹۵ | FL6       |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | -                           | -          | ۰.۶۹۶         | ۶۲.۵۸۳                 | ۲           | ۰      | ۰.۶۱۴ | ML1       | ML   |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۶۲ | ML2       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۲۵ | ML3       |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | ۰.۶۸۷                       | حذف سنجه ۳ | ۰.۵۵۴         | ۵۳.۳۳۹                 | ۱           | ۰      | ۰.۵۰۷ | DA1       | DA   |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۱۴ | DA2       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۴۲۶ | DA3       |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | ۰.۶۱۵                       | حذف سنجه ۳ | ۰.۵۰۴         | ۵۱.۲۲۳                 | ۱           | ۰      | ۰.۵   | PSO1      | PSO  |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۴۱ | PSO2      |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۷۹۲ | PSO3      |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | -                           | -          | ۰.۷۸۷         | ۷۰.۲۹۶                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۰۷ | PLO1      | PLO  |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۳۲ | PLO2      |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۳۸ | PLO3      |      |      |
| ۱             | ۲      | ۳      | ۱                | ۲      | ۳      | -                           | -          | ۰.۸۰۲         | ۶۳.۱۳۸                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۳۱ | HS1       | HS   |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۷۳۲ | HS2       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۲۵ | HS3       |      |      |
|               |        |        |                  |        |        |                             |            |               |                        |             |        | ۰.۸۱۷ | HS4       |      |      |

| تحلیل خوشه‌ای    |        |        |              |        |        | تحلیل عاملی و آلفای کرونباخ |       |               |                        |             |        |       |               |      |      |
|------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|-----------------------------|-------|---------------|------------------------|-------------|--------|-------|---------------|------|------|
| رتبه بین خوشه‌ها |        |        | رتبه در خوشه |        |        | ضریب $\alpha$ جدید          | تعدیل | ضریب $\alpha$ | درصد واریانس تبیین شده | تعداد تکرار | بارتلت | KMO   | بار عاملی     | سنجه | سازه |
| رتبه ۱           | رتبه ۲ | رتبه ۳ | رتبه ۱       | رتبه ۲ | رتبه ۳ |                             |       |               |                        |             |        |       |               |      |      |
| ۲                | ۳      | ۱      | ۱۶           | ۵      | ۱      | -                           | -     | ۰.۶           | ۵۵.۲۵۴                 | ۱           | ۰      | ۰.۵۶۶ | ۰.۷۳۳<br>LS1  | LS2  | LS   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۶۴۵<br>LS2  | LS3  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۳۹<br>LS3  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۹            | ۱۱     | ۱۱     | -                           | -     | ۰.۷۲۳         | ۶۴.۵۸۲                 | ۱           | ۰      | ۰.۵۹۳ | ۰.۸۳۷<br>WD1  | WD2  | WD   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۶۶۷<br>WD2  | WD3  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۹۰<br>WD3  |      |      |
| ۱                | ۲      | ۳      | ۴            | ۱۶     | ۱۶     | -                           | -     | ۰.۶۰۵         | ۷۱.۱۲۳                 | ۱           | ۰      | ۰.۵   | ۰.۸۴۳<br>LD1  | LD2  | LD   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۴۳<br>LD2  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۸            | ۶      | ۷      | -                           | -     | ۰.۶           | ۷۰.۴۴۱                 | ۱           | ۰      | ۰.۵   | ۰.۸۳۹<br>ST1  | ST2  | ST   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۳۹<br>ST2  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۵            | ۳      | ۱۲     | -                           | -     | ۰.۸۷۹         | ۷۴.۲۷۹                 | ۱           | ۰      | ۰.۸۰۱ | ۰.۸۲۴<br>CT1  | CT2  | CT   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۶۸<br>CT2  | CT3  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۶۶<br>CT3  | CT4  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۸۸<br>CT4  |      |      |
| ۱                | ۲      | ۳      | ۷            | ۱۵     | ۱۵     | -                           | -     | ۰.۷۰۴         | ۶۲.۹۶۷                 | ۱           | ۰      | ۰.۶۴۶ | ۰.۷۱۵<br>BFO1 | BFO2 | BFO  |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۳۶<br>BFO2 | BFO3 |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۲۵<br>BFO3 |      |      |
| ۲                | ۳      | ۱      | ۱۷           | ۱۴     | ۸      | -                           | -     | ۰.۶           | ۶۱.۶۴۱                 | ۱           | ۰.۳۳   | ۰.۵   | ۰.۷۸۵<br>VH1  | VH2  | VH   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۷۸۵<br>VH2  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۱۱           | ۹      | ۵      | -                           | -     | ۰.۶۴          | ۵۸.۷۷۲                 | ۱           | ۰      | ۰.۶۴۷ | ۰.۷۹۲<br>SH1  | SH2  | SH   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۷۸۳<br>SH2  | SH3  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۷۲۳<br>SH3  |      |      |
| ۱                | ۲      | ۳      | ۲            | ۱۳     | ۱۴     | -                           | -     | ۰.۷۲۷         | ۷۸.۵۵۷                 | ۱           | ۰      | ۰.۵   | ۰.۸۸۶<br>CC1  | CC2  | CC   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۸۶<br>CC2  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۳            | ۲      | ۱۳     | -                           | -     | ۰.۷۳۹         | ۶۵.۹۷۴                 | ۱           | ۰      | ۰.۶۴۶ | ۰.۷۴۷<br>SC1  | SC2  | SC   |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۷۰<br>SC2  | SC3  |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۱۵<br>SC3  |      |      |
| ۱                | ۳      | ۲      | ۶            | ۱      | ۳      | -                           | -     | ۰.۸۴۱         | ۶۹.۲۹۰                 | ۱           | ۰      | ۰.۷۹۴ | ۰.۸۷۵<br>DNS1 | DNS2 | DNS  |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۹۱<br>DNS2 | DNS3 |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۸۲۵<br>DNS3 | DNS4 |      |
|                  |        |        |              |        |        |                             |       |               |                        |             |        |       | ۰.۷۲۹<br>DNS4 |      |      |

### تحلیل خوشه‌ای و بررسی اعتبار آن

به منظور ایجاد تاکسونومی از اهداف عملیاتی و تصمیمات عملیاتی و گروه‌بندی بخش‌های بیمارستان براساس آنها، پس از محاسبه میانگین هر سازه در آزمودنی‌ها، تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی کای میانگین به‌روی مقادیر میانگین سازه‌ها به کمک نرم‌افزار Spss انجام شده است. در این تحقیق تکنیک تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی کای میانگین برای دو و سه خوشه اجرا شد و از آنجائیکه دو خوشه تمایز مناسبی رابین گروه‌ها در تاکسون‌ها ایجاد نمی‌کرد، بنابراین سه خوشه برای تحلیل مناسب در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از این تحلیل

برای هر تاکسون در هر خوشه برای اهداف و تصمیمات عملیاتی به تفکیک در جداول ۳ و ۴ قابل مشاهده است. ذکر این نکته حائز اهمیت است که ورودی در تحلیل خوشه‌ای چه برای اهداف و چه برای تصمیمات عملیاتی، نمره عاملی ایجاد شده از خروجی تحلیل عاملی می‌باشد. سپس با انجام تحلیل ANOVA و تعیین آماره F، وجود تمایز بین سازه‌های اهداف عملیاتی و تصمیمات عملیاتی در خوشه‌های مختلف بررسی شده است. مقدار آماره F برای آزمون نشان‌دهنده وجود اختلاف بین تمامی خوشه‌ها در همه تاکسون‌ها می‌باشد.

تحلیل خوشه‌ای اهداف عملیاتی، شماره خوشه استراتژیهای عملیاتی اعضای نمونه آماری بعنوان متغیر گروه‌بندی و متغیرهای استراتژیهای عملیاتی بعنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته می‌شوند و جهت بررسی روایی تحلیل خوشه‌ای تصمیمات عملیاتی نیز، شماره خوشه سیستمهای عملیاتی اعضای نمونه آماری به عنوان متغیر گروه‌بندی و متغیرهای سیستمهای عملیاتی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته می‌شوند.

نتایج معناداری کل تابع بر اساس معیار کای اسکور در جدول ۵ آورده شده است. مقدار ویلکس لامبدا، کای اسکور و سطح معنی‌داری در این جدول نشان‌دهنده معنی‌داری توابع تشخیصی استخراج شده در سطح ۰.۰۵ و قدرت تمیز خوب آنها می‌باشد.

پس از تعیین تعداد خوشه‌ها و عملیات خوشه بندی، مرحله بعدی تحلیل، نامگذاری خوشه با توجه به ویژگیهای هر خوشه می‌باشد. جهت نامگذاری خوشه‌های استراتژیهای عملیاتی و سیستمهای عملیاتی مشابه محققان دیگر (۴، ۳، ۲، ۷، ۱۶)، از رتبه تاکسون‌های آن در هر خوشه و رتبه هر تاکسون در خوشه‌های سه‌گانه استفاده نمودیم. سه خوشه استراتژی عملیاتی برای بخشهای بیمارستان به عنوان رهبران خدمت‌محور، دنباله‌روهای هزینه محور، برتری‌طلبان کیفیت‌محور و سه خوشه سیستم عملیاتی به عنوان مبتدی‌ها، محتاط‌های خلاق و پیشروان عملیات نامگذاری شدند.

جهت بررسی اعتبار تحلیل خوشه‌ای در پژوهش حاضر به دلیل اینکه بررسی بر روی بیش از دو گروه انجام می‌گیرد، از تحلیل تشخیصی چندگانه استفاده می‌شود. برای بررسی روایی

جدول ۵: معناداری تابع تشخیصی با توجه به متغیرها

| خوشه                                   | تابع | ویلکس لامبدا | کای اسکور | درجه آزادی | سطح تحت پوشش |
|--|------|--------------|-----------|------------|--------------|
| استراتژیهای عملیاتی بخشهای بیمارستانها | ۱    | ۰.۱۵۹        | ۱۴۴.۲۱۶   | ۱۲         | ۰.۰۰۰        |
|  | ۲    | ۰.۸۳۵        | ۱۴.۱۵۵    | ۵          | ۰.۰۱۵        |
| سیستمهای عملیاتی بخشهای بیمارستانها    | ۱    | ۰.۰۶۶        | ۱۹۵.۲۱۰   | ۳۴         | ۰.۰۰۰        |
|  | ۲    | ۰.۲۹۷        | ۸۷.۴۵۸    | ۱۶         | ۰.۰۰۰        |

بود که چگونه ارتباطی بین استراتژیها و سیستم‌های عملیاتی برقرار است. عبارتی چنانچه بخش بیمارستانی، استراتژی الف را انتخاب نمود کدام سیستم عملیاتی را بایستی برای رسیدن به این استراتژی انتخاب نماید.

جهت شناسایی سیستم عملیاتی متناسب با هر استراتژی، ابتدا با توجه به استراتژی و سیستم شناسایی شده برای هر مورد از کراس‌تب بر اساس دو دیدگاه مبتنی بر بازار و مبتنی بر منبع در جهت بررسی ارتباط معنادار بین آنها استفاده شده است. بر طبق (۲۱) چنانچه قدر مطلق مقدار باقیمانده‌های استاندارد به دست آمده برای سیستم و استراتژی عملیاتی مورد نظر بزرگتر مساوی ۲ باشد، می‌توان گفت که رابطه بین سیستم و استراتژی عملیاتی شناسایی شده معنادار می‌باشد. همچنین اگر این مقدار منفی باشد به معنای جهت مخالف ارتباط بین سیستم و استراتژی و اگر مثبت باشد، جهت مثبت ارتباط بین این دو را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج این تحلیل در این قسمت نتیجه می‌گیریم که روش مورد استفاده برای خوشه‌بندی یا همان تحلیل خوشه‌ای انجام گرفته به منظور تعیین خوشه‌های استراتژیهای عملیاتی و سیستمهای عملیاتی، مناسب و اثر-بخش بوده است.

#### تحلیل ارتباط بین استراتژیهای عملیاتی بخشهای بیمارستان و سیستمهای عملیاتی بخشهای بیمارستان

سؤال اصلی در عملیاتی سازی استراتژی عملیاتی این است که چگونه بین اهداف عملیاتی با تصمیمات عملیاتی ارتباط برقرار شود. در تحقیق حاضر اهداف عملیاتی در قالب استراتژی عملیاتی و تصمیمات عملیاتی در قالب سیستم‌های عملیاتی خوشه بندی شدند. خوشه بندی آنها باعث شد تا از حجم و تنوع بیشمار متغیرها در اهداف و تصمیمات عملیاتی اجتناب گردد و تنها حالاتی در نظر گرفته شود که ممکن بوده و در عمل در شرکتهای تولیدی اتفاق افتاده اند. اما سوال بعد این



جدول ۶: مقادیر باقیمانده‌های استاندارد در جدول توافقی برای استراتژیها و سیستمهای عملیاتی

| استراتژیهای عملیاتی بخشهای بیمارستانها |                         |                  | *              |                                     |
|--|-------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| برتری طلبان کیفیت محور                 | دنباله‌روهای هزینه محور | رهبران خدمت محور | مبتدی‌ها       | سیستمهای عملیاتی بخشهای بیمارستانها |
| -۱                                     | -۱.۴                    | -۰.۸             | محتاط‌های خلاق |                                     |
| ۰.۳                                    | ۲.۸                     | -۲.۷             | پیشروان عملیات |                                     |
| -۱.۱                                   | -۱.۹                    | ۳.۵              |                |                                     |

گردیدند و رهبران خدمت‌محور، دنباله‌روهای هزینه‌محور و برتری‌طلبان کیفیت‌محور نام گرفتند.

بخشهای بیمارستانی واقع در خوشه رهبران خدمت‌محور در تمامی سازه‌های مربوط به اهداف عملیاتی در بین سه خوشه شناسایی شده رتبه ۱ را دارا می‌باشند، از این جهت عنوان رهبران را به خود گرفته‌اند؛ از طرفی در خود خوشه نیز بر متغیر ارائه‌ی خدمات تأکید بیشتری دارند از این رو رهبران خدمت‌محور نام گرفته‌اند. این گروه بعد از ارائه‌ی خدمت به ترتیب بر متغیرهای هزینه، کیفیت، معلومات خاص، تمرکز بر ارباب‌رجوع و انعطاف‌پذیری متمرکز هستند. خوشه‌ی رهبران خدمت‌محور همراه با الگوهای شناسایی شده در قلمروهای مکانی متفاوت در تحقیقات دیگر چون الگوی خدمتکاران انبوه (۲)، تولیدکنندگان متمرکز بر خبرگی (۲۲) و خبرگان صنعت (۷) در اکثر سازه‌های اهداف عملیاتی بالاترین رتبه‌ها را کسب کرده‌اند.

استراتژی عملیاتی دنباله‌روهای هزینه‌محور در تمامی سازه‌های مربوط به اهداف عملیاتی در بین سه خوشه شناسایی شده رتبه ۳ را دارا می‌باشند، به عبارتی اهمیت کمتری به این اهداف می‌دهند و از این رو نسبت به دو خوشه‌ی دیگر پیشرو در این اهداف نیستند، از این رو دنباله‌رو نام گرفته‌اند؛ از طرفی چون در بین متغیرها بر هزینه‌ها تأکید بیشتری دارند، دنباله‌روهای هزینه‌محور نام گرفته‌اند. این گروه پس از هزینه‌ها به ترتیب بر متغیرهای انعطاف‌پذیری، تمرکز بر ارباب رجوع، معلومات خاص، ارائه‌ی خدمت و کیفیت تأکید دارد. این خوشه نیز در شباهت با تحقیقات دیگر با خوشه‌ی تأکیدکنندگان کم (۲) و خوشه‌ی دنباله‌روها (۷) در اکثریت سازه‌ها کمترین رتبه را دارا می‌باشد؛ عبارتی این خوشه‌ها نیازی نمی‌بینند برای متمایز کردن خود از سایر خوشه‌ها تلاشی کنند بلکه بیشتر با تقلید و برقراری حداقل‌ها سعی به ادامه حیات خود دارند. همچنین خوشه‌ی دنباله‌روهای هزینه‌محور در این تحقیق همانند خوشه‌ی هزینه (۵) و خوشه‌ی تطبیق‌دهندگان کارا (۴) در تحقیقات دیگر، بر هدف عملیاتی هزینه تأکید بسیار ویژه‌ای دارد.

جهت اطمینان از معناداری ارتباط بین استراتژیهای عملیاتی و سیستمهای عملیاتی که متغیرهای اسمی می‌باشند، از این آزمون بهره گرفته شده است. در واقع در خصوص استراتژیهای عملیاتی، خوشه‌های رهبران خدمت‌محور، دنباله‌روهای هزینه‌محور و برتری‌طلبان کیفیت‌محور و در خصوص سیستمهای عملیاتی، خوشه‌های مبتدی‌ها، محتاط‌های خلاق و پیشروان عملیات، متغیرهای اسمی تحقیق می‌باشند. مقدار کای دو پی‌رسون در این آزمون برابر ۳۵.۷۰۶ است که این مقدار در سطح ۰.۰۵ معنی‌دار می‌باشد. بنابراین، دو متغیر استراتژیها و سیستمها از یکدیگر مستقل نبوده و دارای رابطه با یکدیگر می‌باشند.

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به وسعت شهر مشهد و تعداد زیاد بیمارستان‌ها در این شهر و طبیعتاً تعداد زیاد بیماران مراجعه‌کننده و نارضایتی بالا در نحوه رسیدگی به آنها، اهمیت و ضرورت این تحقیق بر هیچ کس پوشیده نیست؛ چرا که بخش خدماتی بیمارستان می‌تواند از طریق شناخت حاصل از این تحقیق دچار سردرگمی نشده و در جهت ارائه خدمات بهتر کوشش کند. نتایج حاصل از این تحقیق تاکسونومی از استراتژیهای عملیاتی و سیستمهای عملیاتی در حوزه‌ی خدمات درمانی در شهر مشهد ارائه و رابطه‌ی بین آنها را بررسی می‌کند؛ بنابراین نه تنها توصیف مناسبی از وضعیت عملیاتی سازمان در اختیار قرار می‌دهد و به نیاز صنعت بیمارستان در این خصوص پاسخ داده و این امکان را برای مدیران این صنعت فراهم می‌کند تا بتوانند جایگاه عملیاتی خود را بشناسند؛ بلکه زمینه لازم را برای مطالعات تخصصی‌تر همانند عملکرد، شکل مناسب تصمیمات عملیاتی و اهداف عملیاتی در هر گروه و نظریه پردازی در آن و همچنین کمک به مطالعات امکان‌سنجی را فراهم می‌آورد.

در نتیجه‌ی تحلیل خوشه‌ای اهداف عملیاتی، سه گروه تحت عنوان استراتژیهای عملیاتی بخشهای بیمارستانی استخراج

اطلاعات به منظور کاهش هزینه‌ها تأکید می‌کنند. از بین هفده متغیر بررسی شده در خصوص تصمیمات عملیاتی، این خوشه کمترین اهمیت را به متغیرهای استانداردسازی بالا، ارائه خدمات محدود و ارتباط بین فعالیت‌های عملیاتی و ستادی، می‌دهد. سیستم عملیاتی محتاط‌های خلاق از لحاظ داشتن کمترین رتبه‌ها در اکثر سازه‌های تصمیمات عملیاتی همانند سیستم نابالغ (۶) و دنباله‌روها (۸) در تحقیقات بررسی شده دیگر می‌باشد.

سومین گروه پیشروان عملیات می‌باشد که در اکثر متغیرهای تصمیمات عملیاتی در بین سه خوشه شناسایی شده، رتبه یک را کسب کرده است، بدین معنی که پیشرو در این تصمیمات می‌باشد؛ به عبارتی بخش‌های بیمارستانی واقع در این خوشه در اکثر تصمیمات عملیاتی از خوشه‌های دیگر بهتر عمل می‌کنند و این نمی‌تواند محقق شود مگر اینکه بخش‌ها در سطحی فراتر از بقیه بخش‌ها عمل کرده و به عبارتی پیشرو در این زمینه باشند. بخش‌های بیمارستانی واقع در این گروه از تصمیمات مختلف برای بهبود عملیات بخش خویش بهره می‌برند از جمله اینکه بیشتر از ۲ خوشه دیگر از تکنولوژی اطلاعات به منظور بهبود خدمات و کاهش هزینه‌ها استفاده کرده، بر رابطه نزدیک بین فعالیت‌های عملیاتی و ستادی تمرکز کرده، از نیروی کار متخصص و تک‌کاره در زمینه‌های عملیاتی بهره برده و از مشارکت ارباب رجوعان به صورت ترکیبی چه برای خدمت‌رسانی و چه برای کاهش هزینه‌ها استفاده کرده است. تأکید کم این خوشه بر سازه‌هایی چون استفاده از نیروی کار متنوع و همه‌کاره، فرآیند با درجه استانداردسازی پایین و تفویض اختیار به کارکنان می‌باشد. سیستم عملیاتی پیشروان عملیات در این تحقیق، از لحاظ کسب بالاترین رتبه‌ها در اکثر سازه‌ها همانند سیستم سبز (۶) و فناوری محور با خدمات متنوع (۸) می‌باشد.

سپس طبق روش آگرستی (۲۱) جهت بررسی ارتباط بین دو گروه خوشه شناسایی شده، همانطور که در جدول ۶ پیداست، نتایج بر اساس دیدگاه مبتنی بر بازار و دیدگاه مبتنی بر منبع یکی شده است. به عبارتی بخش‌های بیمارستانی با استراتژی عملیاتی رهبران خدمت‌محور باید از سیستم عملیاتی پیشروان عملیات استفاده کنند و بالعکس؛ و بخش‌های بیمارستانی دارای استراتژی دنباله‌روهای هزینه‌محور بایستی از سیستم عملیاتی محتاط‌های خلاق استفاده نمایند و بالعکس. همچنین بر اساس این دو دیدگاه، برای سیستم عملیاتی مبتدی‌ها و استراتژی عملیاتی برتری طلبان کیفیت‌محور، به ترتیب هیچ استراتژی و سیستم عملیاتی، مناسب تشخیص داده نشده است.

بنا بر آنچه ذکر شد، بخش‌های بیمارستانی که از سیستم عملیاتی پیشروان عملیات استفاده می‌کنند، به جهت در اختیار

خوشه برتری طلبان کیفیت‌محور دارای بخش‌های بیمارستانی است که در تمامی سازه‌های مربوط به اهداف عملیاتی در بین سه خوشه شناسایی شده رتبه ۲ را دارا می‌باشند و سعی در حفظ تعادل در تمامی اهداف عملیاتی دارند تا از این طریق برتری لازم را کسب نمایند؛ بخش‌های این خوشه بر متغیر کیفیت بیش از متغیرهای دیگر تأکید می‌ورزند، از این رو برتری طلبان کیفیت‌محور نام گرفته‌اند. این گروه بعد از کیفیت به ترتیب بر متغیرهای انعطاف‌پذیری، معلومات خاص، تمرکز بر ارباب رجوع، ارائه خدمات و هزینه تأکید دارد. تأکید این خوشه بر کیفیت، همانند خوشه‌های شروع‌کنندگان، تطبیق‌دهندگان با سرعت و خوشه فراگیر در تحقیق کاتوری (۴) می‌باشد.

در پاسخ به سؤال دوم تحقیق و در نتیجه‌ی تحلیل خوشه‌ای تصمیمات عملیاتی، سه گروه تحت عنوان سیستم‌های عملیاتی استخراج گردیدند و مبتدی‌ها، محتاط‌های خلاق و پیشروان عملیات نام گرفتند. خوشه‌بندی بر مبنای تصمیمات عملیاتی نوع چیدمان عملیات، کششی یا فشاری بودن فرآیند ارائه خدمت، درجه استاندارد سازی فرآیند، تعداد خدمات مختلف و متنوع ارائه شده، استفاده از تکنولوژی اطلاعات (کاهش هزینه‌ها در مقابل بهبود خدمات)، رابطه‌ی بین فعالیت‌های ستادی و عملیاتی، تخصص منابع انسانی، درجه مشارکت مشتریان و طراحی و توسعه خدمات جدید، انجام گردید.

اولین گروه سیستم‌های عملیاتی که مبتدی‌ها نام گرفت، در یک سری تصمیمات عملیاتی از جمله داشتن چیدمان ثابت، تفویض اختیار، کششی بودن فرآیند ارائه خدمت، درجه استاندارد سازی پایین و منابع انسانی متنوع و همه‌کاره در بین خوشه‌های دیگر رتبه ۱ را به دست آورده است؛ به عبارتی از تصمیماتی چون استفاده از تکنولوژی اطلاعات و مشارکت ارباب رجوع و ... کمتر از خوشه‌ی ۳ بهره برده است. بخش‌های بیمارستانی مشتمل بر این سیستم عملیاتی حالتی سنتی و ابتدایی دارند و سعی دارند با داشتن چیدمان ثابت و بدون تغییر و بکارگیری نیروی همه‌کاره کمتر در تصمیمات عملیاتی خود تغییر ایجاد نمایند و روند عادی و معمول روزانه‌ی خود را طی کنند.

دومین سیستم عملیاتی استخراج شده در بخش‌های بیمارستانهای درمانی شهر مشهد محتاط‌های خلاق می‌باشد؛ این گروه در تمامی متغیرها، کمترین نمره‌ها را کسب کرده است؛ یعنی بخش‌های بیمارستانی واقع در این گروه تلاش می‌کنند بین تمامی تصمیمات نوعی تعادل حداقلی برقرار کنند. تأکید بخش‌های بیمارستانی این خوشه بر طراحی و توسعه خدمات جدید و از این رو خلاق می‌باشند، سپس بر مشارکت ارباب رجوع برای کاهش هزینه‌ها و استفاده از تکنولوژی

عملیاتی دنباله‌روهای هزینه‌محور و سیستم عملیاتی محتاط-های خلاق، هردو کمترین تأکید را به ترتیب بر اهداف و تصمیمات عملیاتی در بین استراتژیها و سیستمهای دیگر دارند.

#### محدودیت‌ها و پیشنهادات

بر اساس نتایج این تحقیق و بر اساس دیدگاه مبتنی بر بازار، هیچ سیستم مناسبی برای بخشهای بیمارستانی واقع در خوشه‌ی استراتژی عملیاتی برتری‌طلبان کیفیت‌محور یافت نشد، بنابراین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی روشهای مختلف جهت بررسی ارتباط بین این دو خوشه بکار گرفته شود و سیستم مناسبی برای این استراتژی عملیاتی پیشنهاد گردد.

از طرفی در تحقیق حاضر بر اساس دیدگاه مبتنی بر منبع نیز برای بخشهای بیمارستانی واقع در خوشه‌ی سیستم عملیاتی، استراتژی عملیاتی مناسب تشخیص داده نشده است و نیاز است که در تحقیقات آینده این مسئله نیز بررسی شود و استراتژی مناسب این سیستم پیشنهاد شود.

تحقیقات مختلفی همچون (۲۲) نشان می‌دهد که گذر زمان باعث می‌شود سازمانها استراتژیهای خود را تغییر دهند، پس نتایج این تحقیق ممکن است در آینده از لحاظ کاربردی بی-اعتبار شود، بنابراین پیشنهاد می‌شود تحقیقات مشابه متوالی در زمانهای مختلف جهت درک نحوه تغییر استراتژیها و سیستمها صورت گیرد.

داشتن بهترین قابلیتها و تصمیمات عملیاتی و دارا بودن رتبه یک در اکثر تصمیمات عملیاتی در مقایسه با دو سیستم عملیاتی دیگر و برای پیشرو بودن در عملیات بایستی تمامی اهداف عملیاتی را مد نظر قرار داده و در کیفیت، کنترل هزینه‌ها، انعطاف‌پذیری، داشتن معلومات خاص، تمرکز بر ارباب‌رجوع و ارائه‌ی خدمت به آنها در بین بخشهای بیمارستانی دیگر رهبر باشد، چراکه ارائه بالاترین سطح ممکن در کلیه اهداف عملیاتی منوط به داشتن لوازم و زیرسیستم-های عملیاتی می‌باشد؛ از این رو است که سیستم عملیاتی پیشروان عملیات به جهت بیشترین تأکید بر تصمیمات عملیاتی، برای استراتژی عملیاتی رهبران خدمت‌محور که در مقایسه با دو استراتژی دیگر رتبه یک را در تأکید بر کلیه اهداف عملیاتی به دست آورده، مناسب تشخیص داده شده است.

همچنین سیستم عملیاتی محتاط‌های خلاق و استراتژی عملیاتی دنباله‌روهای هزینه‌محور برای بخشهای بیمارستانی با یکدیگر متناسب می‌باشند زیرا بخشهای بیمارستانی که سیستم عملیاتی محتاط‌های خلاق را به کار می‌برند به جهت محتاط بودن در کلیه تصمیمات عملیاتی نوعی تعادل حداقلی بین آنها برقرار کرده و بنابراین تأکید کمی بر آنها دارد؛ این بخشهای بیمارستان در جهت برآمدن از پس اهداف عملیاتی مورد نظرش از استراتژی عملیاتی دنباله‌روهای هزینه‌محور بهره می‌برند چراکه چنین سیستمی نیاز به تأکید و تمرکز بسیار بر اهداف عملیاتی ندارد و از طریق تقلید و دنباله‌روی، به آن حداقل‌ها دست می‌یابد. لازم به ذکر است که استراتژی

#### References

- 1- Yasin, M. Gomes, F. Miller, E. Competitive strategic grouping for hospitals. The TQM journal: 2011, 23, 3, 301-312.
- 2- Zhao, X. Sum, CC. Qi, Y. Zhang, H. Lee, TS. A taxonomy of manufacturing Strategies in China. Journal of Operations Management: 2006, 24, 621-636.
- 3- Miller, JG. Roth, A. A taxonomy of manufacturing strategies. Management Science: 1994, 3, 285-304.
- 4- Kathuria, R. Competitive priorities and managerial performance: a taxonomy of small manufacturers. Journal of Operations Management: 2002, 18, 627-641.
- 5- Oltra, M J. Maroto, C. Segura, B. Operations strategy configurations in project process firms. International Journal of Operations & Production Management: 2005, 25, 5, 429-448.
- 6- Pooya, A. Production systems in Iran and their business performance. Research magazine of production and operation management: 2012, 4, 79-100.
- 7- Pooya, A. Azar, A. Taxonomy of production strategies in Iran: case study of production organization in mashhad. Journal of general management studies, Sistan and Baluchestan university: 2011, 5, 5-21.
- 8- Pooya, A. Mokhtari, H. Configuration of service operation strategies in Iran Hotel Industry. Tourism management studies: 2012, 6, 33-60.
- 9- Haynes. BP. The impact of office layout on productivity. Journal of Facilities Management: 2008, 6, 3, 189 – 201.
- 10- Butler, TW. Keong Leong, G. The impact of operations competitive priorities on hospital performance. Health Care Management Science: 1999, 3, 227-235.
- 11- Database of Ministry, Health and Medical education, Data and informations hospitality. 2012. Available from: <http://avab.behdasht.gov.ir>
- 12- Gupta, AK. Govindarajan, V. Business unit strategy, managerial characteristics, and business unit effectiveness at strategy implementation. In: Gebauer, H. Identifying

- service strategies in product manufacturing companies by exploring environment-strategy configurations. *Industrial marketing management*: 2008, 37, 278-291.
- 13- Christiansen, T. Berry, WL. Bruun, P. Ward, P. A mapping of competitive priorities, manufacturing practices, and operational performance in groups of Danish manufacturing companies. *International Journal of Operations & Production Management*: 2003, 23, 10, 1163 – 1183.
- 14- Kathuria, R. Partovi, FY. Greenhaus, JH. Leadership practices, competitive priorities, and manufacturing group performance. *International Journal of Operations & Production Management*: 2010, 30, 10, 1080 – 1105.
- 15- Richardson, P. Taylor, A. Gordon, J. A strategic approach to evaluating manufacturing performance. *Interfaces*: 1985, 15, 6, 15-27.
- 16- Aranda, DA. Relationship between operations strategy and size in engineering consulting firms. *International Journal of service industry Management*: 2002, 13, 3, 263-285.
- 17- Phusavat, K. Kanchana, R. Competitive priorities for service providers: perspectives from Thailand. *Industrial Management & Data Systems*: 2008a, 108, 1, 5 – 21.
- 18- Nunnally, JC. *Psychometric Theory*, 2nd ed. McGraw-Hill, New York, NY: 1978.
- 19- Sakakibara, S. Flynn, BB. Schroeder, RG. Morris, WT. The impact of just-in-time manufacturing and its infrastructure on manufacturing performance. *Management Science*: 1997, 43, 9, 1246-1257.
- 20- Großler, A. Grubner, A. An empirical model of the relationships between manufacturing capabilities. *International Journal of Operations & Production Management*: 2006, 26, 5, 458-485.
- 21- Agresti, A. *Categorical (ata Analysis) university of florida- Wiley publication*: 2002
- 22- Martin, ML. Diaz, E. A taxonomy of manufacturing strategies in Spanish companies. *International Journal of Operations & Production Management*: 2008, 28, 5, 455-477.

# Strategy Selection Based on Taxonomy of Operational Strategies and Systems in Health Services due to Selecting an Adequate Strategy for Each System

## Case Study: The Departments of Mashhad`s Hospitals

Shahraki.R<sup>1</sup>, Pooya.A<sup>2</sup>

Submitted: 2013.11.29

Accepted: 2014.7.12

### Abstract:

**Background:** Recently, hospitals are coming under pressure of to improving strategies and operational performance. Nonetheless, lack of taxonomic researches have been noticed in Health care. This study is aimed to present taxonomy of health care operational systems and strategies of Mashhad hospitals sections firstly based on their aims and operational decisions and secondly assigning strategies and systems proportionately.

**Materials and Methods:** This study is applied by objective and exploratory and survey by method. 84 samples of sections of Mashhad`s hospitals have been chosen randomly. K-means cluster analysis which was validated by multiple discriminant analysis had been used for analyzing the data after determining reliability and validity of the instrument used in the survey. The test of independence was used to assess the correlation between strategies and recognized systems.

**Results:** Three clusters have been identified for each strategies and operational systems. Each cluster emphasizes different goals and decisions. Test results showed that there is a relationship between “service- centric leaders` strategy” to “operation leading system” and also between “cost- based follower strategy” to” creative cautious system”.

**Conclusion:** This study not only describes the hospital`s operational condition usefully, but also provides the baseline data for further studies and theories.

**Keywords:** Operational Objectives, Operational Strategies, Hospital, Taxonomy, Operational Decisions, Operational Systems.

<sup>1</sup> ( Corresponding Author), MSc Student, Industrial Management, Management Department, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Ferdowsi University of Mashhad, , Mashhad, Iran Reyhan.shahraki@gmail.com, 09158198564

<sup>2</sup> Assistant Professor , Management Department, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Ferdowsi University of Mashhad, , Mashhad, Iran, Alirezapooya@um.ac.ir, 09153593880